

---

# Norme internationale



# 2267

---

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

---

## Agents de surface — Contrôle de certains effets de blanchissage — Méthodes d'élaboration et de mise en œuvre d'un tissu de coton témoin non souillé

*Surface active agents — Evaluation of certain effects of laundering — Methods of preparation and use of unsoiled cotton control cloth*

iTeh STANDARD PREVIEW

Troisième édition — 1986-04-15 (standards.iteh.ai)

[ISO 2267:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67d40ae5-ffb8-486f-8324-f6c42d6a487f/iso-2267-1986)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67d40ae5-ffb8-486f-8324-f6c42d6a487f/iso-2267-1986>

---

CDU 661.185 : 648.2

Réf. n° : ISO 2267-1986 (F)

Descripteurs : agent de surface, essai, essai de lavage, spécimen d'essai, étoffe en coton, préparation de spécimen d'essai, échantillon témoin.

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 2267 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 91, *Agents de surface*.

[ISO 2267:1986](#)

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2267-1979), dont elle constitue une révision mineure.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

# Agents de surface — Contrôle de certains effets de blanchissage — Méthodes d'élaboration et de mise en œuvre d'un tissu de coton témoin non souillé

## 0 Introduction

La qualité du blanchissage du linge peut être considérée de deux points de vue, selon que l'on examine l'effet du nettoyage ou de la conservation des propriétés initiales du tissu soumis à de nombreux blanchissages.

Dans le premier cas, certains contrôles peuvent, en principe, être effectués sur le linge même, qui pourra être réutilisé. Néanmoins, pour le mesurage du grisage et du jaunissement, l'emploi de tissus témoins non souillés s'impose. Également, étant donné que le mesurage de certaines propriétés du linge, notamment ses propriétés mécaniques, entraîne la destruction des échantillons, il est exclu de réaliser les contrôles sur le linge en cours d'utilisation.

Pour cette raison, il a été proposé de caractériser l'innocuité d'un processus de blanchissage vis-à-vis du linge en se référant au comportement d'un tissu témoin traité dans les mêmes conditions et en même temps que le linge normalement lavé.

Étant donné que le comportement à l'usage du linge met en jeu des facteurs multiples et complexes, qu'il dépend en particulier pour une large part de la contexture même des tissus, il importe, pour la bonne reproductibilité des résultats, de normaliser tout ce qui se rapporte à l'élaboration du tissu témoin, et à sa mise en œuvre.

Dans la présente Norme internationale, le tissu témoin est défini avec le maximum de précision quant à ses caractéristiques. Sa mise en œuvre est normalisée.

Les méthodes de contrôle applicables au tissu témoin avant et après sa mise en œuvre sont décrites dans l'ISO 4312.

## 1 Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie les caractéristiques d'une toile de coton et les traitements préliminaires qui doivent lui être appliqués en vue de l'amener à l'état de *tissu de coton témoin non souillé*<sup>1)</sup> pour le contrôle de certains effets de blanchissage.

Elle définit également les conditions de mise en œuvre de ce tissu témoin (sous la forme de bandes témoins) au cours des blanchissages que l'on veut contrôler au point de vue de la conservation des propriétés initiales du linge.

Le tissu de coton témoin non souillé est principalement destiné à permettre le contrôle du blanchissage du linge blanc. Il peut être mis en œuvre avec tous les détergents et tous les types de machines ménagères ou industrielles destinées à laver, essorer et sécher le linge.

Le tissu de coton témoin non souillé peut également être utilisé pour le contrôle du blanchissage d'autres catégories d'articles textiles (par exemple linge de couleur).

## 2 Références

ISO 2, *Textiles — Indication du sens de torsion des fils et produits associés.*

ISO 862, *Agents de surface — Vocabulaire.*

ISO 1144, *Textiles — Système universel de désignation de la masse linéique (système Tex).*

ISO 1973, *Fibres textiles — Détermination de la masse linéique — Méthode gravimétrique.*

ISO 2061, *Textiles — Méthode de détermination de la torsion des fils — Méthode directe.*

ISO 2174, *Agents de surface — Préparation d'une eau de dureté calcique déterminée.*

ISO 3801, *Textiles — Tissus — Détermination de la masse par unité de longueur et de la masse par unité de surface.*

ISO 4312, *Agents de surface — Contrôle de certains effets de blanchissage — Méthodes d'analyse et d'essai d'un tissu de coton témoin non souillé.*

ISO 5081, *Textiles — Tissus — Détermination de la force de rupture et de l'allongement de rupture (Méthode sur bande).*

1) Les noms et adresses des fournisseurs de tissu de coton témoin non souillé conforme à la présente Norme internationale peuvent être obtenus auprès du secrétariat de l'ISO/TC 91 (AFNOR) ou auprès du Secrétariat central de l'ISO.

ISO 7211/2, *Textiles — Tissus — Construction — Méthodes d'analyse — Partie 2: Détermination du nombre de fils par unité de longueur.*

### 3 Définitions

**3.1 opération de blanchissage:** Ensemble d'opérations qui sont réalisées au cours du blanchissage et qui peuvent comporter

- le trempage
- le ou les lessivages (lavages)
- le blanchiment
- le ou les rinçages
- l'essorage
- le séchage
- le calendrage, le pressage ou le repassage.

**3.2 détergent:** Produit dont la composition est spécialement étudiée pour le nettoyage selon un processus mettant en œuvre des phénomènes de détergence.<sup>1)</sup>

NOTE — Un détergent comprend des composants essentiels (agents de surface), et généralement des composants complémentaires (adjuvants, etc.).

**3.3 linge normalement souillé:** Échantillon moyen du linge qui est lavé en pratique et qui présente un degré de souillure moyen conféré par un usage normal.

NOTE — La variabilité qualitative et quantitative des souillures affectent le linge lavé en pratique, selon les circonstances de lieu et de temps, entraîne l'impossibilité de définir un linge ou tissu souillé normalisé qui conviendrait dans tous les cas.

Cette variabilité, qui ne peut être évitée, ne constitue cependant pas un obstacle à l'obtention de résultats quantitatifs valables si l'on utilise les méthodes statistiques appropriées.

Pour autant que la nature des souillures influe sur le comportement du tissu du linge au cours du blanchissage, le tissu témoin subira la même influence par suite de la redéposition sur lui-même d'une partie de ces souillures au cours des lavages. De ce fait, les conclusions obtenues lors de l'application de la présente Norme internationale dépendront, dans une certaine mesure, de ce qui constituera le linge normalement souillé dans les circonstances particulières qui intéressent l'utilisateur de la présente Norme internationale.

Si, pour certains contrôles, il est nécessaire de mettre en œuvre du linge souillé ne répondant pas à la présente définition, il conviendra expressément de le mentionner dans le procès-verbal d'essai concernant les méthodes de contrôle.

**3.4 tissu témoin industriel:** Toile de coton non teint telle qu'elle est fournie par l'industrie textile, servant à la préparation du tissu témoin et répondant à des caractéristiques spécifiées, de façon à pouvoir donner un tissu témoin conforme aux spécifications.

**3.5 tissu témoin:** Tissu témoin industriel ayant subi un nombre défini de traitements préparatoires dans des conditions déterminées pour amener ses caractéristiques essentielles à des valeurs initiales définies.

### 4 Principe

Un nombre défini de bandes de tissu témoin et de charges de linge normalement souillé subissent ensemble un nombre déterminé d'opérations consécutives de blanchissage.

Après ces opérations, des propriétés caractéristiques de la bande de tissu témoin sont mesurées et comparées à leurs valeurs initiales.

Les variations de ces propriétés au cours des lavages permettent, en principe, de déceler les causes d'usure du linge inhérentes au processus de blanchissage.

### 5 Tissu de coton témoin

#### 5.1 Caractéristiques et spécifications

Les méthodes d'analyse et d'essai à utiliser pour déterminer les caractéristiques et les spécifications ainsi que les désignations sont décrites dans l'ISO 2, l'ISO 1144, l'ISO 1973, l'ISO 2061, l'ISO 3801, l'ISO 4312, l'ISO 5081 et l'ISO 7211/2.

#### 5.1.1 Tissu témoin industriel

Le tissu témoin industriel fourni par l'industrie textile doit être choisi de manière qu'après avoir subi les traitements préparatoires (voir 5.2), il réponde aux caractéristiques du tissu de coton témoin indiquées en 5.1.2.

Le fil écru à mettre en œuvre, tant en chaîne qu'en trame, doit répondre aux spécifications suivantes:

- nature: coton pur, longueur commerciale minimale 27 mm (voir note 1);
- masse linéique: fil simple  $30 \pm 2$  tex;
- torsion: Z 700  $\pm$  25.

La largeur, la masse, la contexture et la résistance en chaîne doivent être telles que l'on puisse obtenir des valeurs imposées pour le tissu témoin (5.1.2), en tenant compte des variations dimensionnelles. Celles-ci se produisent soit au cours d'un traitement éventuel de stabilisation dimensionnelle, soit au cours des traitements préparatoires. Elles sont normalement de l'ordre de 3 à 8 % en chaîne et de 1 à 5 % en trame, pour un tissu équilibré « tombant de métier ».

Le tissu témoin industriel doit également répondre aux spécifications suivantes:

- avoir une armure toile;

1) Voir ISO 862.

- avoir été parfaitement désencollé et ne contenir aucun agent de blanchiment fluorescent décelable par examen en lumière ultraviolette;
- avoir été débouilli et blanchi de façon que le degré de polymérisation du coton soit supérieur à 1 600 ou son indice de fluidité inférieur à 50 (Pa·s)<sup>-1</sup> (après débouillissage durant 1 h, dans une solution d'hydroxyde de sodium à 1 % et à l'abri de l'air);
- avoir été débouilli et blanchi de façon que le degré de luminance (en pourcentage) du tissu soit supérieur à 86.

## NOTES

1 Il est important de vérifier que le tissu témoin ne comporte que du coton, à l'exclusion de toute autre fibre. Un examen microscopique des fibres constitutives est recommandé.

2 Il est avantageux, mais non indispensable, que le tissu comporte, en chaîne et éventuellement en trame, un certain nombre de fils colorés au moyen d'un colorant stable, ou des fils blancs de masse linéique supérieure, ou des fils doubles délimitant

- la surface de chaque bande (voir figure 1);
- à l'intérieur de cette surface, la surface des éprouvettes destinées au mesurage de la résistance à la traction (voir figure 2).

Cela est de nature à faciliter le découpage tant des bandes que des éprouvettes. Les dimensions doivent être fixées en tenant compte des variations dimensionnelles prévues lors des traitements préparatoires.

Il est également avantageux que les deux lisières soient différentes, de façon à pouvoir identifier les deux faces du tissu.

### 5.1.2 Tissu témoin

Le tissu témoin industriel devient un tissu témoin après avoir subi les traitements préparatoires (voir 5.2), à condition qu'après ces traitements, il réponde aux conditions suivantes:

- nombre de fils en chaîne déterminé selon l'ISO 7211/2: 25 ± 2 fils par centimètre;
- nombre de fils en trame déterminé selon l'ISO 7211/2: 25 ± 2 fils par centimètre;
- masse surfacique déterminée selon l'ISO 3801: 170 ± 10 g/m<sup>2</sup>, après conditionnement à 20 °C et 65 % d'humidité relative;
- largeur: au moins 800 mm;
- résistance à la rupture en chaîne déterminé selon l'ISO 5081: au moins 500 N;
- degré de polymérisation déterminé selon l'ISO 4312: compris entre 1 700 et 1 550, ou indice de fluidité compris entre 40 et 50 (Pa·s)<sup>-1</sup>;
- degré de luminance (en pourcentage) (mesuré immédiatement après le dernier traitement préparatoire) déterminé selon l'ISO 4312: supérieur à 86.

NOTE — Le degré de luminance (en pourcentage) maximal que l'on peut obtenir sur le tissu témoin dépend, dans une certaine mesure, de l'appareil de mesurage employé. Si les conditions de mesurage sont telles que la composante spéculaire est exclue (ce qui est le cas pour

la géométrie de mesure 45°/normal (45/0)), le degré de luminance (en pourcentage) maximal est voisin de 92. Si les conditions de mesurage sont telles que la composante spéculaire n'est pas exclue, ou n'est exclue qu'en partie (mesurage dans une sphère photométrique), le degré de luminance (en pourcentage) maximal peut dépasser 92 (valeurs rapportées à BaSO<sub>4</sub> = 100).

Les valeurs ci-dessus ne sont valables que dans les conditions de mesurage qui excluent toute contribution de la fluorescence.

## 5.2 Traitements préparatoires

### 5.2.1 Produits

**5.2.1.1 Eau**, de dureté zéro déterminée selon l'ISO 2174: correspondant à 0 mg d'ions Ca<sup>2+</sup> par litre.

**5.2.1.2 Savon pur en paillettes.**

Vérifier que le savon ne renferme aucun agent de blanchiment fluorescent, par exemple par examen, en lumière ultraviolette, d'un échantillon du même tissu lavé avec une solution du savon à contrôler.

**5.2.1.3 Métasilicate de sodium pentahydraté** (Na<sub>2</sub>SiO<sub>3</sub> · 5H<sub>2</sub>O).

### 5.2.2 Appareillage

**5.2.2.1 Machine à laver**, à tambour rotatif d'un diamètre supérieur à 500 mm, construite entièrement en acier inoxydable, de dimensions adaptées à la grandeur des morceaux de tissu témoin qui y seront lavés.

**5.2.2.2 Équipement classique d'essorage, de pressage ou de calendrage.**

### 5.2.3 Préparation du tissu

Découper le tissu témoin industriel en un nombre de morceaux correspondant au nombre déterminé de bandes témoins de dimensions prescrites (voir 6.2 et figure 1) ou, si l'équipement de pressage ou de repassage le permet, le découper en un nombre de morceaux correspondant chacun à plusieurs de ces bandes témoins, et les ourler.

Numéroter les morceaux de tissu au moyen d'encre indélébile, de façon à pouvoir identifier la position qu'ils occupaient à l'origine dans la pièce de tissu (voir 6.3). Tous les numéros doivent être apposés sur la même face du tissu (voir 5.2.4.6).

### 5.2.4 Mode opératoire

Faire subir au tissu témoin industriel, qui ne doit pas être utilisé sans préparation, cinq traitements préparatoires dans les conditions suivantes:

#### 5.2.4.1 Chargement de la machine à laver

Charger la machine uniquement avec des morceaux de tissu témoin industriel.

Le facteur de chargement (masse, en kilogramme, du tissu divisée par volume, en décimètres cubes, du tambour intérieur) doit être compris entre  $1/13$  et  $1/18$ .

#### 5.2.4.2 Trempage

Introduire, par kilogramme de tissu sec, 5,5 litres d'eau froide (5.2.1.1) et 1,25 g de savon pur en paillettes (5.2.1.2). Mettre le tambour en marche. Chauffer en même temps, de façon que la température du bain de trempage soit comprise entre 35 et 40 °C à la fin du trempage.

La durée de trempage doit être de 5 min et, dans le cas des machines à laver non industrielles, il est recommandé d'ajouter de l'eau préchauffée à une température de 35 à 40 °C.

Vidanger la machine (voir note 1 de 5.2.4.6).

#### 5.2.4.3 Lavage

Ajouter, par kilogramme de tissu sec, 2 litres d'eau (5.2.1.1) et 12 g de métrasilicate de sodium (5.2.1.3).

Chauffer aussi rapidement que possible jusqu'à la température de 80 °C (voir note 2 de 5.2.4.6).

Ajouter, si nécessaire, une quantité de savon en paillettes suffisante pour maintenir une lessive moussante sans excès.

Continuer le lavage durant 15 min à une température comprise entre 80 et 90 °C.

Vidanger la machine (voir note 1 de 5.2.4.6).

#### 5.2.4.4 Rinçages

Ajouter, pour chaque rinçage, 5 litres d'eau froide (5.2.1.1) par kilogramme de tissu sec.

Faire tourner le tambour durant 3 min.

Vidanger la machine (voir note 1 de 5.2.4.6).

Renouveler l'opération jusqu'à ce que l'alcalinité de la dernière eau de rinçage soit inférieure au cinquantième de celle du bain de lessivage, après soustraction de l'alcalinité de l'eau adoucie utilisée (voir note 3 de 5.2.4.6).

#### 5.2.4.5 Essorage

Essorer les morceaux de tissu après le dernier rinçage jusqu'à ce qu'ils ne renferment pas plus de 50 g d'eau pour 100 g de tissu conditionné.

#### 5.2.4.6 Pressage

Aussitôt après l'essorage, presser ou repasser les morceaux de tissu, afin d'éviter la formation de faux plis.

Il est admis d'utiliser, selon les dimensions des morceaux de tissu lavés, soit une presse plate, soit une repasseuse-sècheuse. Dans l'un ou l'autre cas, la température de la partie chauffée de la machine ne soit pas dépasser 170 °C. il convient d'éviter tout effort de traction sur le tissu.

Lors du dernier traitement préparatoire, les morceaux de tissu doivent être pressés ou repassés de façon que leur face marquée soit du côté de la pièce polie de l'appareil.

En aucun cas, le séchage à l'air libre n'est admis (voir note 4).

#### NOTES

1 Chaque opération de vidange de la machine devrait être effectuée en moins de 1 min.

2 Dans les machines à laver industrielles chauffées à la vapeur, il ne faut pas plus de 5 à 10 min pour atteindre la température de 80 °C. Pour les machines chauffées à l'électricité ou au gaz, cette durée peut être sensiblement plus longue; dans ce cas, il est recommandé d'ajouter de l'eau préchauffée pour réduire la durée du chauffage.

3 Si l'eau adoucie utilisée présente une alcalinité, exprimée en pourcentage en masse d'hydroxyde de sodium (NaOH), supérieure à 0,01 [2,5 ml de solution d'acide chlorhydrique,  $c(\text{HCl}) = 0,1 \text{ mol/l}$ , nécessaire pour neutraliser 100 ml d'eau en présence de l'indicateur méthylorange], il est nécessaire d'acidifier le dernier bain de rinçage au moyen d'acide acétique.

4 Le séchage à l'air libre étant réalisé, en général, sur les morceaux de tissu suspendus verticalement, faute de place pour les étendre horizontalement, la masse du linge humide impose une traction qui distend le tissu. En outre, il a été prouvé que le séchage à l'air libre provoque une dégradation supplémentaire irrégulière.

### 5.3 Contrôle des caractéristiques et corrections éventuelles

Déterminer, dans les 24 h qui suivent le dernier traitement préparatoire, le degré de luminance (en pourcentage) et le degré de jaunissement des morceaux de tissu lavés. Les autres caractéristiques peuvent être déterminées au moment opportun.

Si, après le dernier traitement préparatoire, le degré de polymérisation est supérieur à 1 700, ou si la fluidité est inférieure à  $40 \text{ (Pa}\cdot\text{s)}^{-1}$ , il doit être procédé à un ou plusieurs traitements préparatoires supplémentaires comportant une opération de blanchiment à l'hypochlorite de sodium (voir la note, ci-après), afin d'amener le degré de polymérisation à une valeur comprise entre 1 700 et 1 550 ou la fluidité entre 40 et  $50 \text{ (Pa}\cdot\text{s)}^{-1}$ .

Cette opération doit être réalisée lors du dernier rinçage, dans les conditions suivantes:

- température:  $25 \pm 5 \text{ °C}$ ;
- concentration en hypochlorite et durée: déterminées expérimentalement pour obtenir le résultat prescrit.

Chaque opération de blanchiment doit être suivie d'un rinçage déchlorant froid, dans lequel doit être ajoutée la quantité de disulfite de sodium ( $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_5$ ) nécessaire pour neutraliser l'hypochlorite restant, et d'un essorage et pressage ou repassage comme indiqué en 5.2.4.5 et 5.2.4.6.

NOTE — Même si le blanchiment n'est pas nécessaire pour amener le degré de polymérisation en dessous de 1 700 ou pour élever la fluidité au-dessus de  $40 \text{ (Pa}\cdot\text{s)}^{-1}$ , il est avantageux d'inclure, dans chaque traitement préparatoire, un léger blanchiment à l'hypochlorite, pour autant que le degré de polymérisation du tissu témoin reste supérieur à 1 550 ou la fluidité inférieure à  $50 \text{ (Pa}\cdot\text{s)}^{-1}$ . Sans cette opération, il est difficile d'atteindre le degré de luminance (en pourcentage) maximal.

## 5.4 Conservation du tissu témoin

Conserver les morceaux de tissu témoin dans des conditions rigoureuses de propreté, à l'abri de la lumière, de la chaleur, de l'humidité et des vapeurs acides ou alcalines.

## 6 Bandes témoins

### 6.1 Nombre de bandes

Pour chaque série d'opérations de blanchissage constituant un essai, mettre en œuvre simultanément un minimum de trois bandes témoins; ces dernières doivent ensuite être comparées à au moins trois autres bandes de tissu témoin n'ayant pas subi les opérations faisant l'objet de l'essai.

Dans le cas où, pour plusieurs essais réalisés simultanément, des bandes témoins provenant d'une même pièce de tissu témoin industriel sont mises en œuvre, il est admis de déterminer les valeurs initiales sur un nombre moins élevé de bandes, à condition que mention en soit faite dans le procès-verbal d'essai et que le choix du nombre initial de bandes soit justifié par des calculs statistiques suffisamment développés pour permettre une évaluation objective de la précision obtenue pour chaque caractéristique, notamment pour la résistance à la traction.

NOTE — Par «pièce de tissu témoin industriel», on entend un tissu dont la longueur est généralement comprise entre 50 et 100 m, tissé en une fois sur un métier.

La détermination des caractéristiques du tissu témoin et l'évaluation statistique de la précision de chaque caractéristique ne sont valables que pour la pièce de tissu dont proviennent les bandes de tissu témoin, c'est-à-dire qu'il n'est pas admis de faire la moyenne des résultats de mesurages effectués sur des bandes de tissu témoin provenant de pièces différentes de tissu témoin industriel.

### 6.2 Prélèvement des bandes

Découper, dans le tissu témoin (5.1.2), des bandes de 400 mm de longueur sur la largeur du tissu (voir figure 1).

Toutes les bandes utilisées au cours d'un essai doivent être prélevées sur la même pièce de tissu et avoir subi les traitements préparatoires ensemble et dans la même machine.

Les six (ou plus) bandes nécessaires à l'essai doivent être découpées dans la pièce de tissu témoin à la suite l'une de l'autre. Les bandes impaires (marquées I, III, V) doivent être incorporées aux essais de lavage, les autres (marquées II, IV, VI) doivent être utilisées pour la détermination des valeurs initiales des caractéristiques.

### 6.3 Marquage des bandes

Pour éviter toute confusion entre bandes ayant été mises en jeu, marquer chacune d'elles, selon un code déterminé, par un signe à l'encre indélébile ou un fil coloré, à un emplacement qui ne soit pas gênant pour la réalisation des mesurages des caractéristiques.

Effectuer ce marquage toujours sur la même face du tissu (voir 5.2.3 et 5.2.4.6).

De même, pour éviter toute erreur concernant le nombre de blanchissages subis par une même bande, il est recommandé d'appliquer un trait à l'encre indélébile après chaque opération. Pour parfaire ce dernier contrôle, on peut utiliser en alternance deux encres de couleur différente.

## 7 Mise en œuvre des bandes témoins

### 7.1 Principe

Les bandes témoins destinées à être lavées sont traitées dans chaque cycle de blanchissage en même temps que le linge normalement souillé (voir 3.3), et subissent en même temps que celui-ci la totalité des différentes opérations: trempage, lavage(s), rinçage(s), blanchiment éventuel, essorage, séchage, pressage ou repassage.

Elles suivent ainsi 25 (ou 50) cycles de blanchissage, puis sont analysées et contrôlées.

### 7.2 Préparation du matériel de lavage

Le matériel de lavage mis en œuvre au cours des opérations de contrôle doit être rigoureusement nettoyé.

Lorsque des essais ont pour objet de contrôler un détergent, cette précaution s'impose particulièrement par suite de la présence possible de dépôts occasionnés par la dureté de l'eau ou la nature des produits utilisés dans les opérations antérieures, voire de l'encrassage dû à des redépôts de salissures. Ne pas hésiter, en l'occurrence, à démonter, si nécessaire, certains organes de la machine pour parfaire son nettoyage.

Après nettoyage de la machine, il est recommandé de pratiquer un essai à blanc dans les conditions mêmes des opérations ultérieures.

NOTE — L'essai à blanc consiste à traiter un lot de linge normalement souillé, dans les conditions mêmes de l'essai, avant la mise en œuvre des bandes témoins. Cet essai à blanc présente l'intérêt de parfaire le nettoyage de la machine en même temps que de la mettre dans l'état qui sera le sien après que l'essai aura débuté.

Dans le cas où l'on fait usage d'une machine à laver neuve, il convient de tenir compte du fait que les surfaces intérieures peuvent présenter une rugosité qui ne disparaît qu'après un certain nombre de cycles de lessivage.

### 7.3 Recommandations particulières

**7.3.1** Introduire les bandes témoins dans le cycle de lavage sans qu'elles soient attachées entre elles.

**7.3.2** Le taux d'essorage du linge lavé doit être de 40 à 50 %, calculé par rapport à la masse de linge conditionné en atmosphère normale. Si cette prescription ne peut être réalisée, il convient d'en faire mention dans le procès-verbal d'essai concernant les méthodes de contrôle, en indiquant le taux d'essorage effectif.

**7.3.3** Faire subir aux bandes témoins la totalité des opérations prévues dans l'opération de blanchissage soumise au contrôle, à l'exclusion, toutefois, de certains traitements spéciaux que le linge normalement lavé pourrait être appelé à subir (apprêts spéciaux, amidonnage). Il convient, dans ce cas, d'en faire mention dans le procès-verbal d'essai concernant les méthodes de contrôle.

Si la méthode de contrôle comporte un blanchiment, celui-ci doit être appliqué aux bandes témoins dans les mêmes conditions que pour le linge normalement souillé; cette opération doit également être mentionnée dans le procès-verbal d'essai concernant les méthodes de contrôle.

**7.3.4** Dans certains cas, par exemple quand il s'agit de comparer l'effet de deux détergents différents, il convient de prélever le linge normalement souillé, utilisé pour les essais, sur des lots lavés exclusivement et en permanence dans la buanderie de la station d'essai. Il y a lieu de s'assurer que ce linge n'a pu subir aucun autre lavage que ceux réalisés au cours des essais.

Si cette prescription ne peut être réalisée, il convient d'en faire mention dans le procès-verbal d'essai concernant les méthodes de contrôle.

**7.3.5** Chaque cycle de blanchissage doit être mené à terme sans interruption.

Il suffit, en général, de 25 cycles de blanchissage pour obtenir une modification significative des caractéristiques de la bande témoin. Avec 50 cycles, le résultat est plus précis, mais la durée de l'essai et son prix de revient sont accrus.

À certaines fins, il est permis d'adopter un nombre différent de blanchissages, par exemple pour suivre l'évolution d'une caractéristique en fonction du nombre de cycles.

Les 25 (ou 50) cycles formant un essai doivent être réalisés, dans la mesure du possible, sans interruptions prolongées (autres que celles relatives aux arrêts normaux de travail, tels que les jours non ouvrables).

## iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2267:1986](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67d40ae5-ffb8-486f-8324-fc42d6a487f/iso-2267-1986)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/67d40ae5-ffb8-486f-8324-fc42d6a487f/iso-2267-1986>



Dimensions en millimètres

(Les traits moyens interrompus représentent, éventuellement, des fils de trame colorés, doubles ou de masse linéique supérieure.)

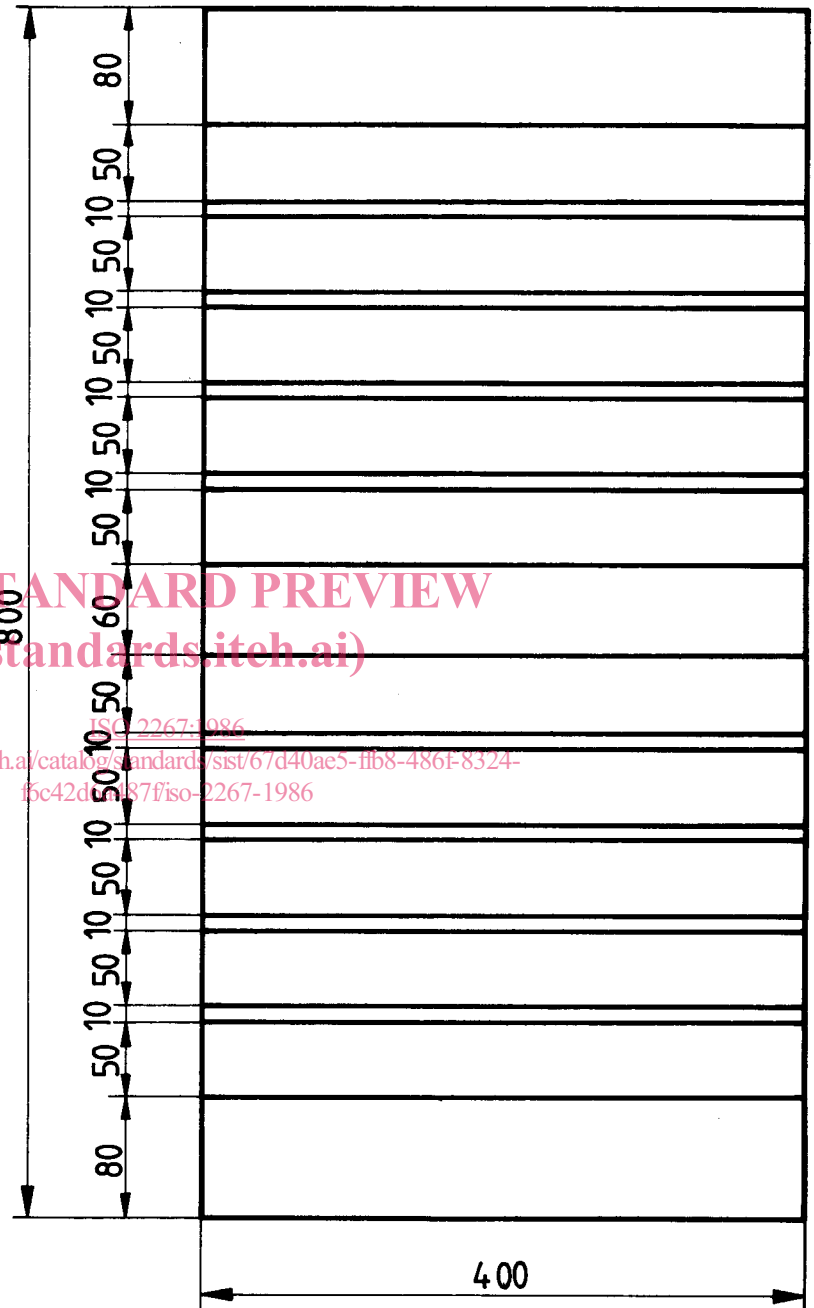
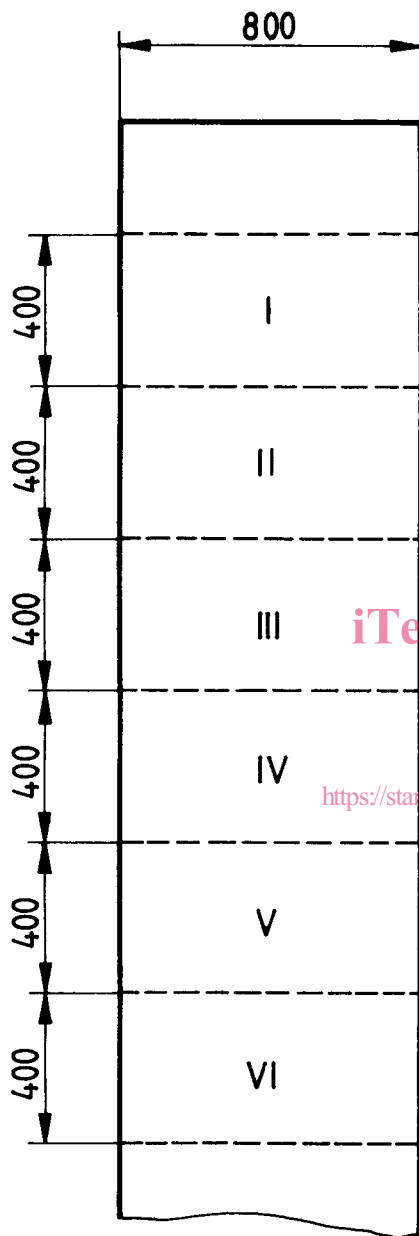


Figure 1 — Mode de prélèvement des bandes dans le tissu témoin

Figure 2 — Mode de prélèvement des éprouvettes dans la bande témoin (figure 1)